



①⑨ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**  
⑩ **DE 201 10 244 U 1**

⑤① Int. Cl.7:  
**B 65 D 88/12**  
B 65 D 90/02

②① Aktenzeichen:	201 10 244.7
②② Anmeldetag:	15. 6. 2001
④⑦ Eintragungstag:	7. 3. 2002
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	11. 4. 2002

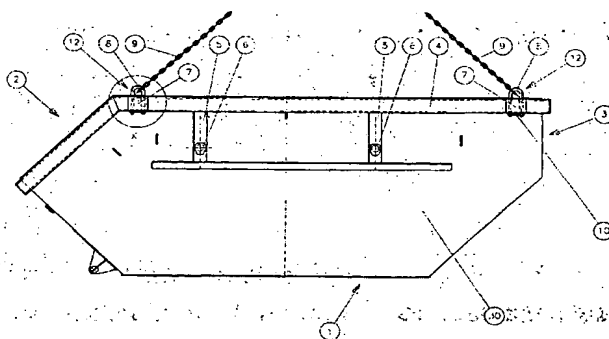
**DE 201 10 244 U 1**

⑦③ **Inhaber:**

Sachse, Michael, 15236 Frankfurt, DE; Döring,  
Frank, 15236 Frankfurt, DE

⑤④ **Absetzmulde**

⑤⑦ Absetzmulde, vorgesehen für den Transport auf einem Fahrzeug, mit einer die Einfüllöffnung versteifenden Rahmenkonstruktion sowie mit jeweils paarweise an den Muldensenenwänden (30, 16, 23) auf vertikal verlaufenden Profilen (5, 17, 24) angebrachten Bolzen (6, 18, 25), die für den Eingriff fahrzeugspezifischer Vorrichtungen zur Manipulation der Mulde vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß sich innerhalb der Längsprofile (4, 15, 22) der die Einfüllöffnung versteifenden Rahmenkonstruktion Vorrichtungen (7) mit vertikal verschiebbaren Bügeln (8) befinden, wobei die Bügel nicht parallel zur Kante der Einfüllöffnung, sondern im Winkel dazu geneigt, das heißt, in Richtung des Kraftflusses angeordnet sind und als Befestigungsmittel für ein Hebezeug dienen.



**DE 201 10 244 U 1**

B 15.06.01

GVU

14. Juni.2001

Gesellschaft zum Vertrieb von Umwelttechnik

Seestraße 24

15236 Frankfurt (Oder)

---

### **Absetzmulde**

---

### **Beschreibung**

Die Erfindung betrifft eine Absetzmulde der im Oberbegriff des ersten Anspruches genannten Art.

RF 001 10 244 U1

B 15.05.01

Absetzmulden sind Behälter unterschiedlicher Größe und Form, offen oder gedeckelt, die sowohl zur Aufnahme als auch dem Transport von Materialien unterschiedlichster Art wie z.B. Abfall, Schutt, Schlamm u.ä. dienen.

Absetzmulden kommen in der Industrie, im Bauwesen und im Bereich der Entsorgung bzw. des Recyclings zum Einsatz.

Der Transport der Absetzmulden erfolgt mit Hilfe von Spezialfahrzeugen, die eine im Bereich des Muldenbodens befindliche Hakenaufnahme nutzen, um die Mulden auf das Fahrzeug zu verbringen bzw. vom Fahrzeug abzusetzen.

Absetzmulden weisen paarweise an den Seitenwänden angebrachte Bolzen, deren Enden abgeplattet sind, auf, die für den Eingriff fahrzeugspezifischer Vorrichtungen zur Manipulation der Mulde vorgesehen sind und an denen beispielsweise Hebezeuge über Ketten angeschlagen werden können.

Infrastrukturelle Probleme in Städten, in Industriegebieten und auf Baustellen sowie der Zwang, anfallende Kosten permanent zu senken, führten zu der Tendenz,

Absetzmulden auf andere Art und Weise als mit dem Fahrzeug zu transportieren, beispielsweise mit einem Kran.

Bisher wurden die an den Seitenwänden der Mulden angebrachten Bolzen in

Ermangelung anderer Vorrichtungen zum Anschlagen des bei Kranbetrieb

üblicherweise zum Einsatz kommenden Vier-Strang-Gehänges an den Absetzmulden

benutzt, oder Aufnahmeösen, in die die Gabel eines Gabelstaplers eingreifen und so

die Mulde bewegegen kann, an den Oberkanten der Muldenseitenwände angebracht

(deutsche Gebrauchsmusterschrift DE 9319419.6 U1).

Es hat sich gezeigt, daß diese Vorgehensweise nicht dazu geeignet ist, die Mulden

sicher und gefahrlos zu transportieren. Da es nicht immer der Fall ist, daß die Mulden

gleichmäßig beladen sind und sich damit der Lastschwerpunkt nicht zwischen den zum

Anschlagen des Vier-Strang-Gehänges benutzten Bolzen befindet, kann es zum

Kippen der Mulden während des Krantransportes kommen. Damit ist eine erhebliche

Unfallgefahr verbunden.

Darüber hinaus wurden Verformungen im Bereich der Anschlagpunkte an den Mulden

festgestellt, deren Auftreten unzweifelhaft auf einen unsachgemäßen Transport der

Absetzmulden hindeuten.

Auch kann schon durch die Art und Weise des Anschlagens des Vier-Strang-Gehänges

an die Bolzen der Mulden nicht ausgeschlossen werden, daß sich wenigstens einer der

DE 201 10 244 U1

B 15.06.01

vier Stränge des Gehänges, bei dem im Grunde nur drei Stränge tragen, löst. Auch hier ist eine erhebliche Unfallgefahr gegeben.

Aus der deutschen Gebrauchsmusterschrift DE 296 07 663 U1 ist eine Absetzmulde bekannt, die sich schwenkbar angeordneter Befestigungsmittel bedient, um ein Hebezeug, beispielsweise einen Kran, anzuschlagen.

Der Erfindung liegt daher das Problem zugrunde, Absetzmulden zu konstruieren, die sowohl auf konventionelle Weise mit einem Fahrzeug als auch mit einem Kran sicher und gefahrlos transportiert werden können. Die Stapelbarkeit der Mulden muß dabei gewährleistet werden.

Die Erfindung geht davon aus, daß sicheres und gefahrloses transportieren von Absetzmulden mit dem Kran nur möglich ist, wenn sich der Lastschwerpunkt während des Transportes immer zwischen den Anschlagpunkten an den Mulden befindet, die Anschlagpunkte an den Mulden so ausgebildet sind, daß die eingeleiteten Kräfte bzw. deren Komponenten aufgenommen und abgeleitet werden, sodaß keinerlei Beeinträchtigung der Form und Funktion der Mulden und ihrer Anbauteile auftritt.

Die bevorzugte Ausführungsform der Erfindung zeigt eine Absetzmulde, deren Einfüllöffnung durch einem Rahmen aus Profilstählen umfaßt und versteift ist. Innerhalb der Rahmenlängsprofile und somit außerhalb des Innenbereiches der Absetzmulde befinden sich, paarweise und symmetrisch verteilt, vier Vorrichtungen mit versenkbaren Bügeln, um die Mulde mit einem Hebezeug, beispielsweise einem Kran, zu verbinden.

Die Oberkanten der Vorrichtungen schließen mit der Oberkante der Rahmenlängsprofile ab.

Die Vorrichtungen sind Führungsstücke, die eine Aussparung und zwei Durchgangsbohrungen aufweisen. Die Lage der Aussparung sowie die der Durchgangsbohrungen definieren sich durch den zu erwartenden Kraftfluß beim Transport der Mulde mittels Vier-Strang-Gehänge. Die als Befestigungsmittel vorgesehenen Bügel, U-förmig gebogener Rundstahl, dessen Schenkelenden mit einer Platte verbunden sind und in den Bohrungen vertikal geführt werden, sind daher nicht parallel zur Kante der Einfüllöffnung, sondern im Winkel dazu angeordnet. Sie versenken sich in der Ruheposition in der dafür vorgesehenen Aussparung innerhalb

DE 296 07 663 U1

B 15.08.01

der Vorrichtung durch ihr Eigengewicht selbst vollständig derart, daß ihre Oberkanten nicht über die Oberkanten der Vorrichtungen ragen.

Die Befestigung der Vorrichtungen innerhalb der Rahmenlängsprofile erfolgt vorzugsweise durch Schweißen.

Zum Anschlagen des Vier-Strang-Gehänges werden die Bügel aus ihrer Ruheposition nach oben bewegt, wobei die die Schenkelenden der Bügel verbindende Platte dafür sorgt, daß die Bügel nicht aus den Vorrichtungen gezogen oder in anderer Art und Weise entfernt werden können. Es ist auch denkbar, an Stelle der Platte andere geeignete Maßnahmen zu treffen, die dem gleichen Zweck dienen.

Derartig konfigurierte Absetzmulden sind sowohl auf konventionelle Weise mit einem Fahrzeug als auch mit einem Kran sicher und gefahrlos zu transportieren und ohne weiteres stapelbar.

Entsprechend der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist die Absetzmulde einen asymmetrischen Aufbau auf, das heißt, eine der kurzen Seiten der Mulde ist als Schütte ausgebildet, deren Schüttenkante sich unterhalb der Ebene der Rahmenlängsprofile befindet, während die andere kurze Seite als geschlossene Rückwand ausgebildet ist.

Die vorstehend beschriebene Anordnung der Befestigungseinrichtungen kann auch für Absetzmulden mit symmetrischem Aufbau entsprechend gelten, sodaß auch diese mit einem Kran transportiert werden können.

Mögliche Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet bzw. werden im folgenden zusammen mit der Beschreibung der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung an Hand der Figuren dargestellt.

Figur 1 eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung, Vorderansicht;

Figur 2 die in Figur 1 dargestellte Ausführungsform der Erfindung, Seitenansicht von links;

Figur 3 die in Figur 1 dargestellte Ausführungsform der Erfindung, Ansicht von oben;

MF 20110244 01

8 15.08.01

- Figur 4 Darstellung der Einzelheit X gemäß Figur 1 in den Ansichten von vorn, von oben und von links, Darstellung der Transportposition des Bügels;  
Figur 5 Darstellung der Einzelheit X gemäß Figur 1 in den Ansichten von vorn, von oben und von links, Darstellung der Ruheposition des Bügels;  
Figur 6 die in Figur 1 dargestellte Ausführungsform der Erfindung, 2 Mulden gestapelt, Seitenansicht  
Figur 7 eine weitere mögliche Ausführungsform der Erfindung, Vorderansicht;  
Figur 8 eine weitere mögliche Ausführungsform der Erfindung, Vorderansicht.

Die in Figur 1 dargestellte Absetzmulde (1) kann sowohl auf konventionelle Weise mit einem Fahrzeug als auch mit einem Kran transportiert werden. Ihr Aufbau ist asymmetrisch, das heißt, eine der kurzen Seiten der Mulde ist als Schütte (2) ausgebildet, während die ihr gegenüberliegende kurze Seite (3) die geschlossene Rückwand der Mulde bildet. Schütte und Rückwand werden von den Seitenwänden (30) begrenzt.

Die Einfüllöffnung der Absetzmulde (1) ist durch eine Rahmenkonstruktion aus Profilstählen umfaßt und versteift. Innerhalb der einen U- förmigen Querschnitt aufweisenden Rahmenlängsprofile (4), die sich auf Streben (5) abstützen, an denen die Bolzen (6) befestigt sind, die für den Eingriff fahrzeugspezifischer Vorrichtungen zur Manipulation der Mulde vorgesehen sind, befinden sich, paarweise und symmetrisch verteilt, vier Vorrichtungen (7) mit versenkbaren Bügeln (8), um die Mulde mit einem Hebezeug, beispielsweise einem Kran, zu verbinden. Die Oberkanten der Vorrichtungen (7) schließen mit der Oberkante der Rahmenlängsprofile (4) ab.

Die Vorrichtungen (7) weisen je eine Aussparung und zwei Durchgangsbohrungen auf, wobei sich sowohl die Lage der Aussparung als auch die Lage der

Durchgangsbohrungen durch den zu erwartenden Kraftfluß beim Transport der Mulde mittels Vier-Strang-Gehänge (9) definiert. Die als Befestigungsmittel vorgesehenen Bügel (8), U- förmig gebogener Rundstahl, dessen Schenkelenden mit einer Platte (10) verbunden sind und in den Bohrungen vertikal geführt werden, sind daher nicht parallel zur Kante der Einfüllöffnung, sondern im Winkel dazu angeordnet. Sie versenken sich in der Ruheposition in der dafür vorgesehenen Aussparung innerhalb der Vorrichtung (7) durch ihr Eigengewicht selbst vollständig derart, daß ihre Oberkanten nicht über die Oberkanten der Vorrichtungen (7) ragen.

8 15.08.01

8 15.08.01

Die Befestigung der Vorrichtungen (7) innerhalb der Rahmenlängsprofile (4) erfolgt vorzugsweise durch Schweißen.

Sämtliche Kräfte und ihre Komponenten, die durch den Krantransport der Absetzmulde unter Beachtung einschlägiger Vorschriften über die Bügel (8) und die Vorrichtungen (7) in die Rahmenlängsprofile (4) eingeleitet werden, werden durch die Konstruktion abgetragen, sodaß keine weiteren Maßnahmen zur Versteifung notwendig sind.

Figur 4 zeigt den Teil des Rahmenlängsprofils (4), in dem sich die Vorrichtung (7) mit dem versenkbaren Bügel (8) befindet, wobei die Transportposition des Bügels (12) dargestellt ist.

Figur 5 zeigt den Teil des Rahmenlängsprofils (4), in dem sich die Vorrichtung (7) mit dem versenkbaren Bügel (8) befindet, wobei sowohl die Ruheposition (11) dargestellt ist.

Figur 6 zeigt zwei Absetzmulden der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung (1), übereinander gestapelt, in der Vorderansicht. Es wird deutlich, daß das Anbringen von Vorrichtungen (7) mit versenkbaren Bügeln (8), um die Mulde kranbar zu machen, ohne Einfluß auf die Stapelbarkeit der Mulden bleibt. Die Bügel (8) befinden sich hier in Ruheposition (11).

Figur 7 zeigt eine Absetzmulde mit symmetrischem Aufbau (13). Gleichartig aufgebaute Schütten (14) befinden sich an den beiden kurzen Seiten der Mulde. Die Schüttkanten verlaufen dabei unterhalb der Ebene der Rahmenlängsprofile (15).

Die an den Seitenwänden (16) der Absetzmulde auf senkrecht verlaufenden Profilen (17) befestigten Bolzen (18) sind für den Eingriff fahrzeugspezifischer Vorrichtungen zur Manipulation der Mulde ebenso vorgesehen wie die sich im Bodenbereich befindliche Hakenaufnahme (19).

Sämtliche Kräfte und ihre Komponenten, die durch den Krantransport der Absetzmulde unter Beachtung einschlägiger Vorschriften über die Bügel (8) und die Vorrichtungen (7) in die Rahmenlängsprofile eingeleitet werden, werden durch die Konstruktion abgetragen, sodaß keine weiteren Maßnahmen zur Versteifung notwendig sind.

Die Anordnung der Vorrichtungen (7) mit versenkbaren Bügeln (8) entspricht der in Figur 4 bzw. Figur 5 dargestellten Form.

DE 201 10 244 01

B 15.06.01

Figur 8 zeigt eine Absetzmulde mit symmetrischem Aufbau (20). Gleichartig aufgebaute Schütten (21) befinden sich an den beiden kurzen Seiten der Mulde. Die Schüttkanten verlaufen dabei innerhalb der Ebene der Rahmenlängsprofile (22).

Die an den Seitenwänden (23) der Absetzmulde auf senkrecht verlaufenden Profilen (24) befestigten Bolzen (25) sind für den Eingriff fahrzeugspezifischer Vorrichtungen zur Manipulation der Mulde ebenso vorgesehen wie die sich im Bodenbereich befindliche Hakenaufnahme (26).

Sämtliche Kräfte und ihre Komponenten, die durch den Krantransport der Absetzmulde unter Beachtung einschlägiger Vorschriften über die Bügel (8) und die Vorrichtungen (7) in die Rahmenlängsprofile eingeleitet werden, werden durch die Konstruktion abgetragen, sodaß keine weiteren Maßnahmen zur Versteifung notwendig sind.

Die Anordnung der Vorrichtungen (7) mit versenkbaren Bügeln (8) entspricht der in Figur 4 bzw. Figur 5 dargestellten Form.

Die Steifigkeit der Absetzmulden bei Kranbetrieb wird im wesentlichen durch die die Einfüllöffnung versteifenden Profile, die einen Rahmen bilden, bestimmt.

Die Größe und der Werkstoff des verwendeten Profils werden in Abhängigkeit von der zulässigen Höchstlast der Mulden gewählt.

Die Anwendung der vorstehend beschriebenen Erfindung beschränkt sich keinesfalls nur auf die in Figur 7 und 8 gezeigten Beispiele, sondern bezieht sich ebenso auf affine Varianten.

DE 201 10 244 01



8 15.08.01

**Ansprüche:**

1. Absetzmulde, vorgesehen für den Transport auf einem Fahrzeug, mit einer die Einfüllöffnung versteifenden Rahmenkonstruktion sowie mit jeweils paarweise an den Muldenseitenwänden (30,16,23) auf vertikal verlaufenden Profilen (5,17,24) angebrachten Bolzen (6,18,25), die für den Eingriff fahrzeugspezifischer Vorrichtungen zur Manipulation der Mulde vorgesehen sind,

**dadurch gekennzeichnet,**

daß sich innerhalb der Längsprofile (4,15,22) der die Einfüllöffnung versteifenden Rahmenkonstruktion Vorrichtungen (7) mit vertikal verschiebbaren Bügeln (8) befinden, wobei die Bügel nicht parallel zur Kante der Einfüllöffnung, sondern im Winkel dazu geneigt, das heißt, in Richtung des Kraftflusses angeordnet sind und als Befestigungsmittel für ein Hebezeug dienen.

2. Absetzmulde nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß vier Vorrichtungen (7) paarweise aufgeteilt angeordnet sind.

3. Absetzmulde nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vorrichtungen (7) derart aufgeteilt angeordnet sind, daß sich der Lastschwerpunkt immer zwischen der Anordnung befindet.

4. Absetzmulde nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vorrichtungen (7) jeweils innerhalb der Rahmenlängsprofile (4,15,22) angeordnet sind.

5. Absetzmulde nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vorrichtungen (7) als Führungen für vertikal verschiebbare Bügel (8) ausgebildet sind.

6. Absetzmulde nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vorrichtungen (7) jeweils eine Aussparung und zwei Durchgangsbohrungen aufweisen, deren Achsen nicht parallel zur Kante der Einfüllöffnung, sondern im Winkel dazu geneigt, das heißt, in Richtung des Kraftflusses angeordnet sind.

NE 201 10 244 01

B 15.06.01

7. Absetzmulde nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bügel (8) die Befestigungsmittel der Absetzmulde bilden.

8. Absetzmulde nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die die Schenkelenden der Bügel (8) verbindende Platte (10) dafür sorgt, daß die Bügel nicht aus den Vorrichtungen gezogen oder in anderer Art und Weise entfernt werden können. Es ist auch denkbar, an Stelle der Platte andere geeignete Maßnahmen zu treffen, die dem gleichen Zweck dienen.

9. Absetzmulde nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vorrichtungen (7) mit den Rahmenlängsprofilen (4,15,22) durch Schweißen verbunden sind.

DE 201 10 244 U1

FIG. 10

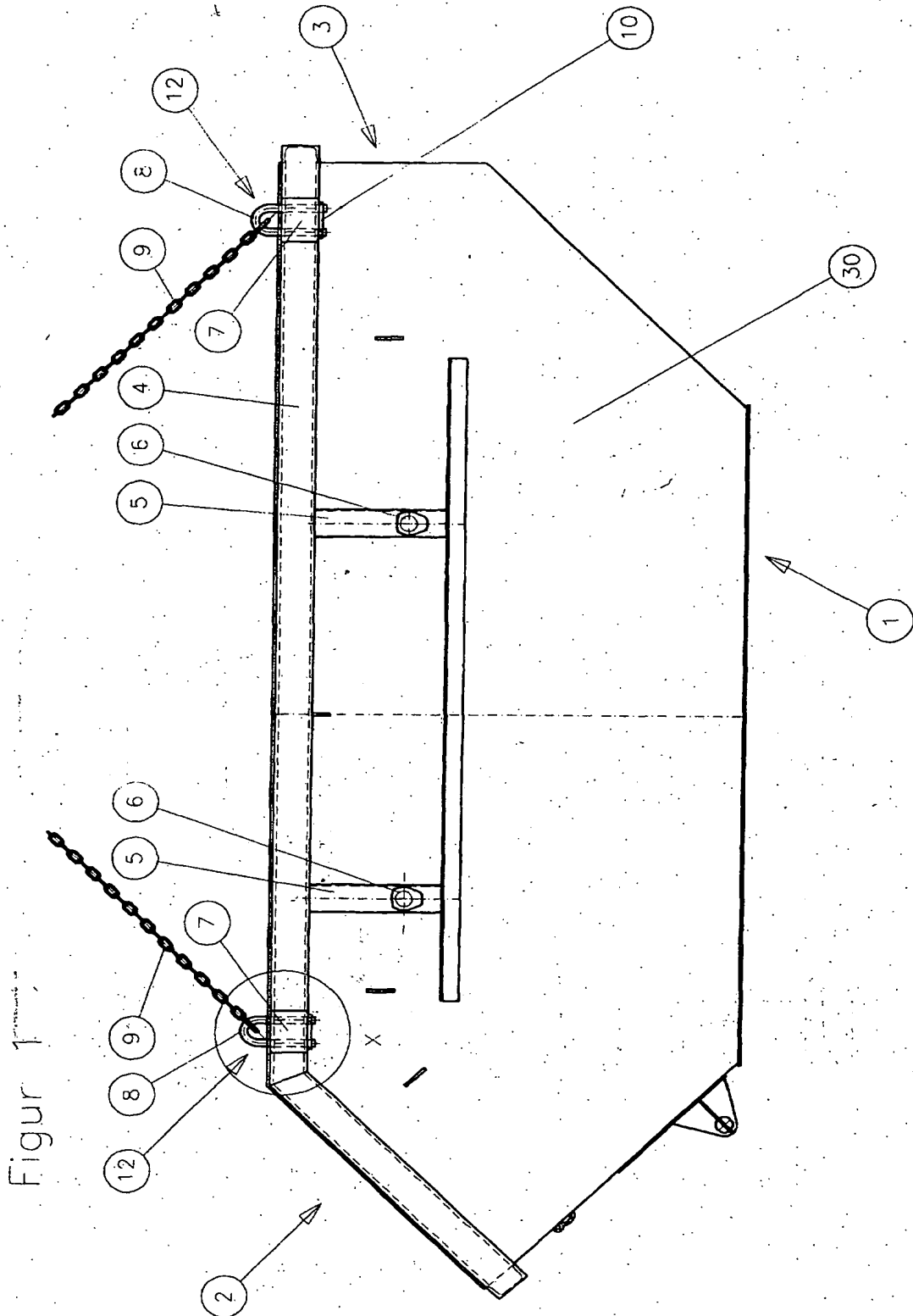
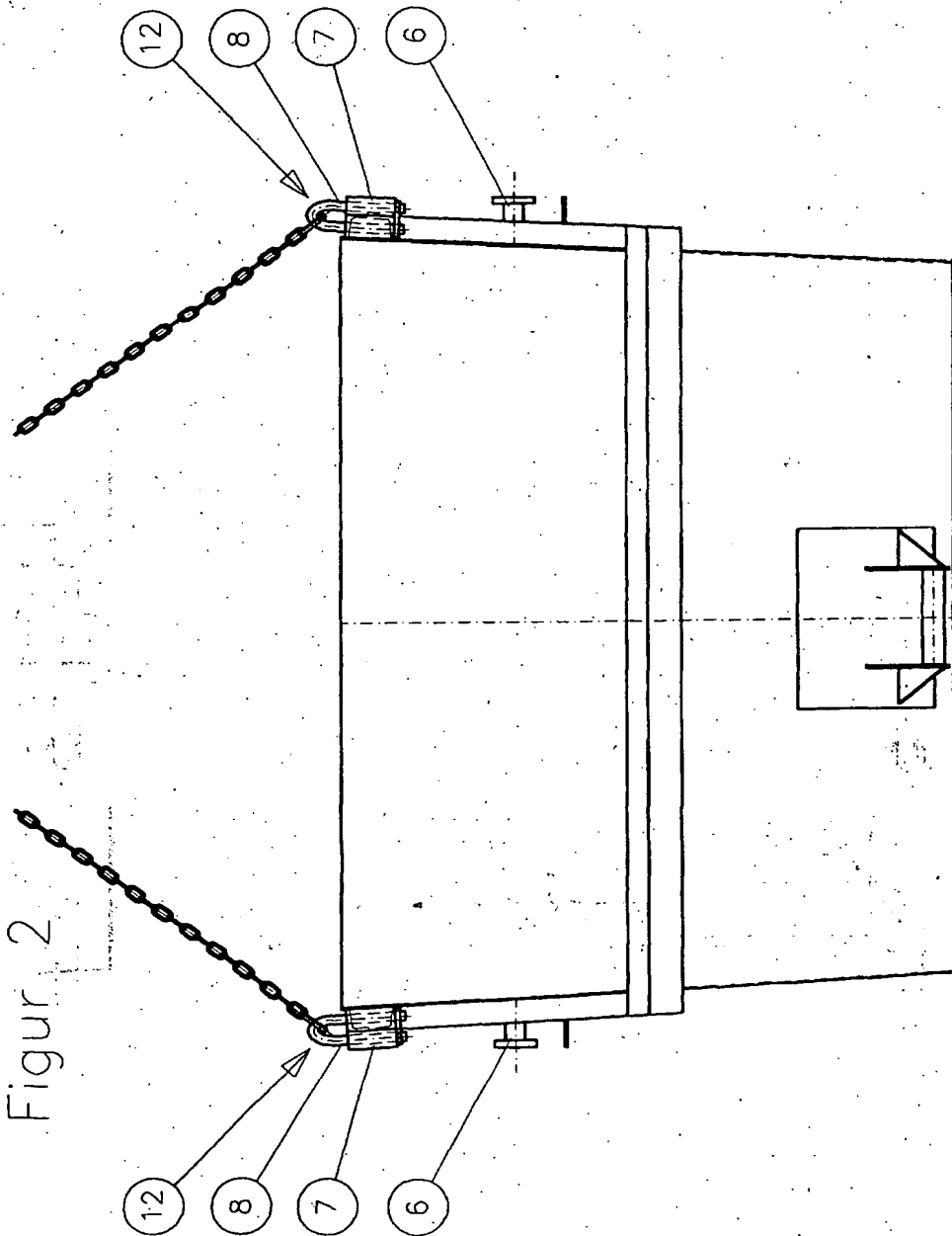
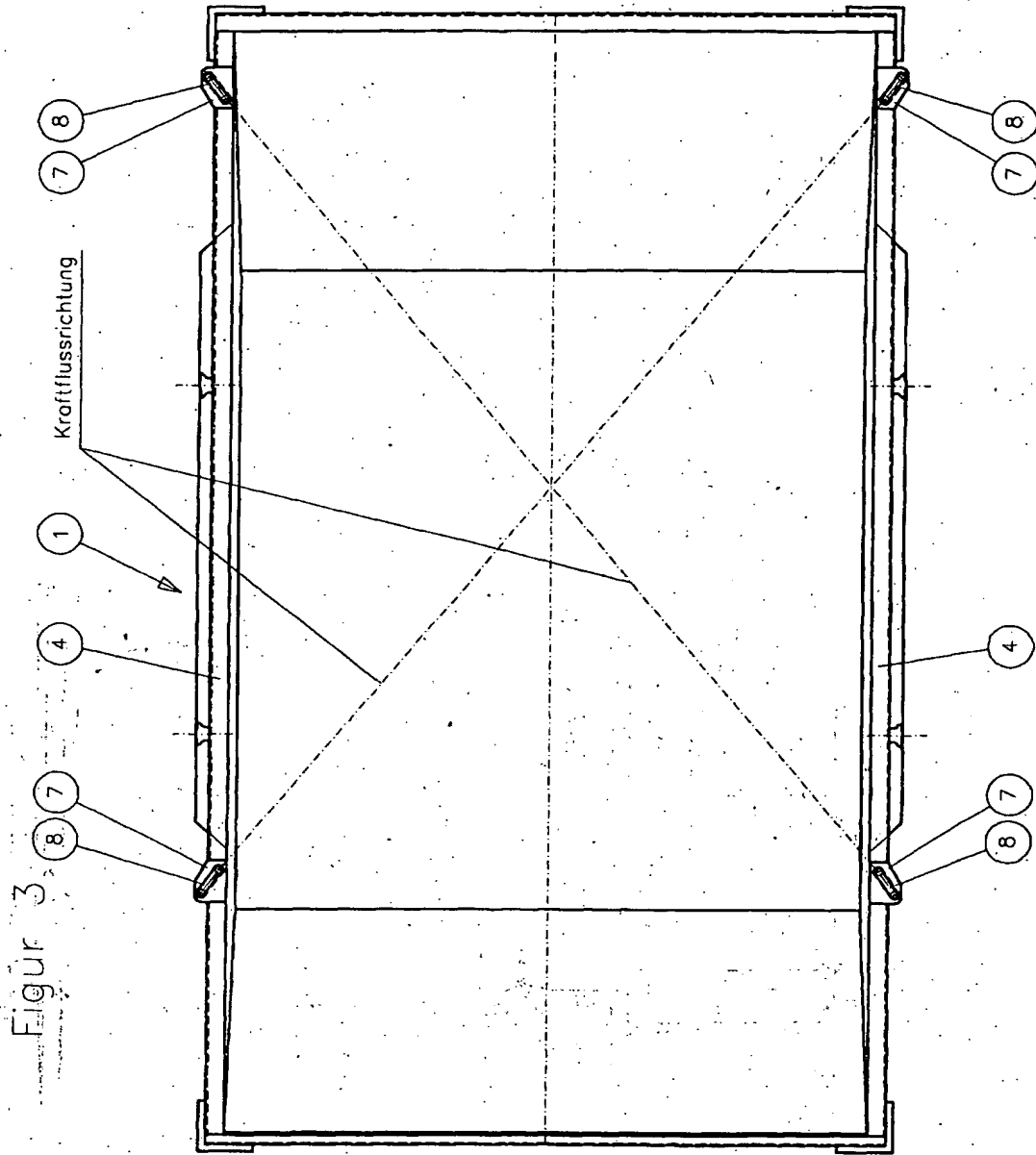


FIG. 11

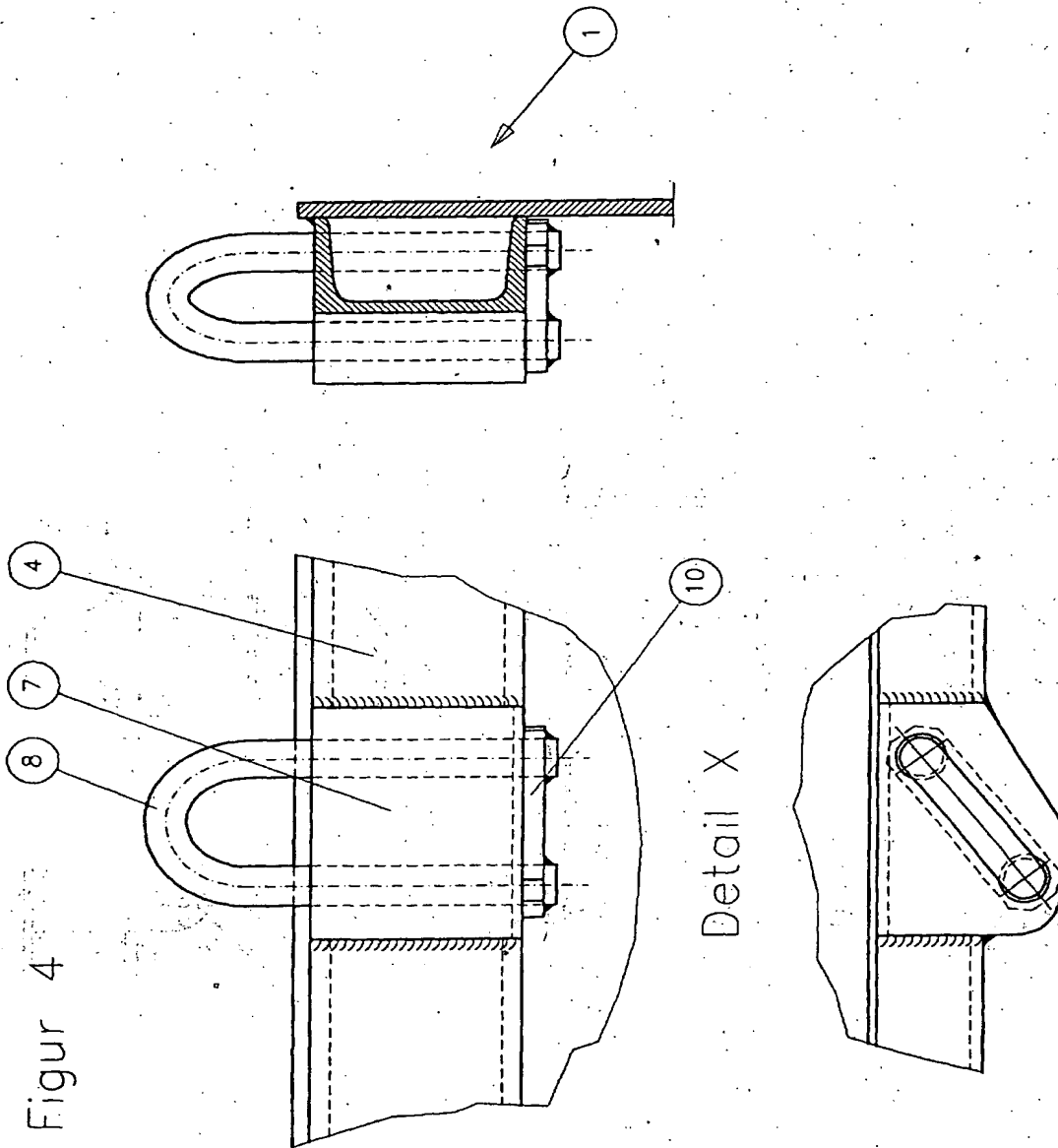


10 442 01 102 30



10 90 51 9

TO 442 OF 102 30

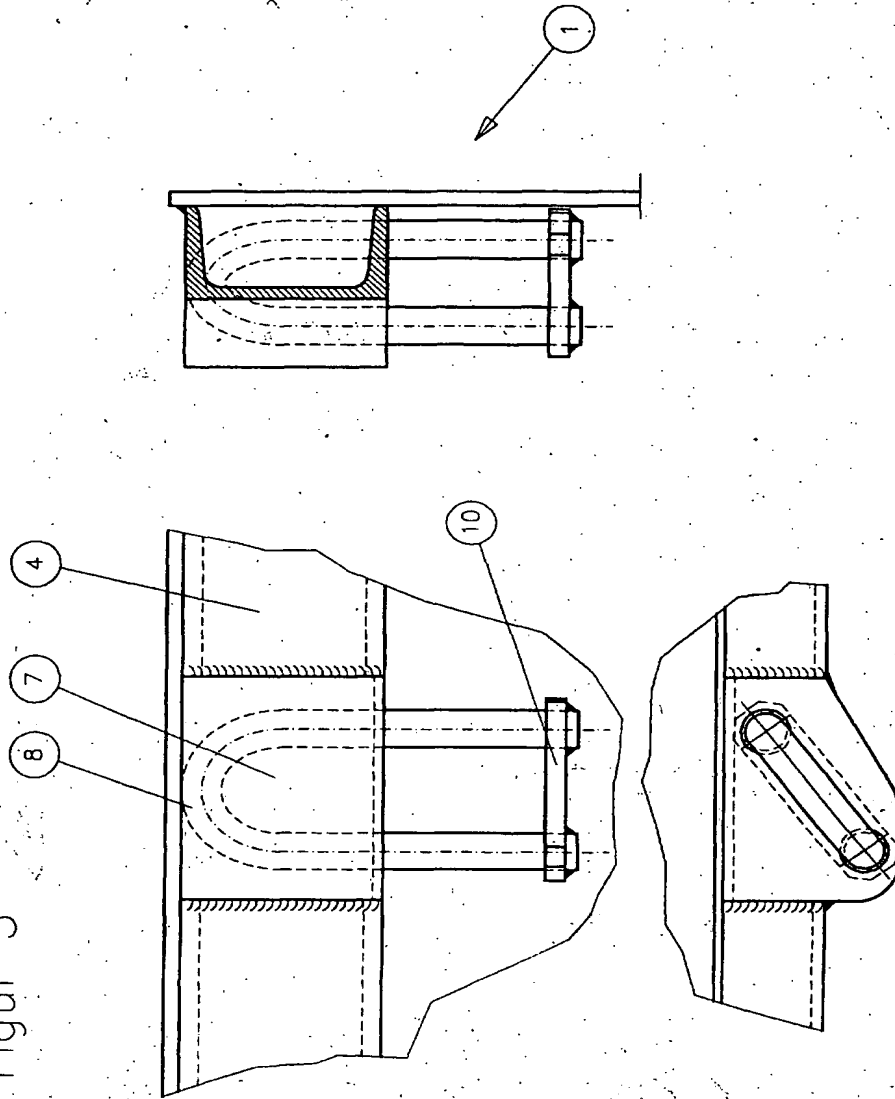


Figur 4

TO 90 57 9

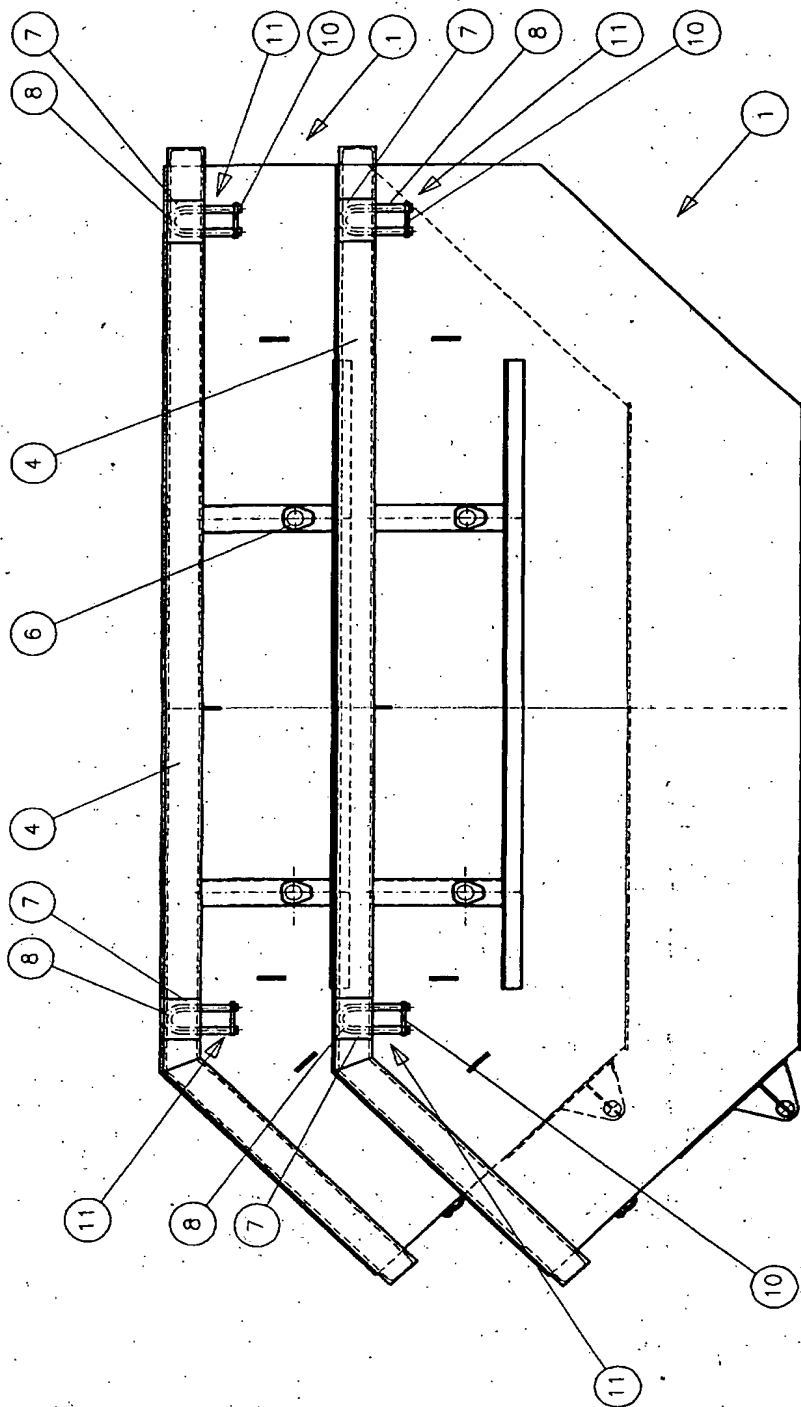
10 90 51 8

Figur 5



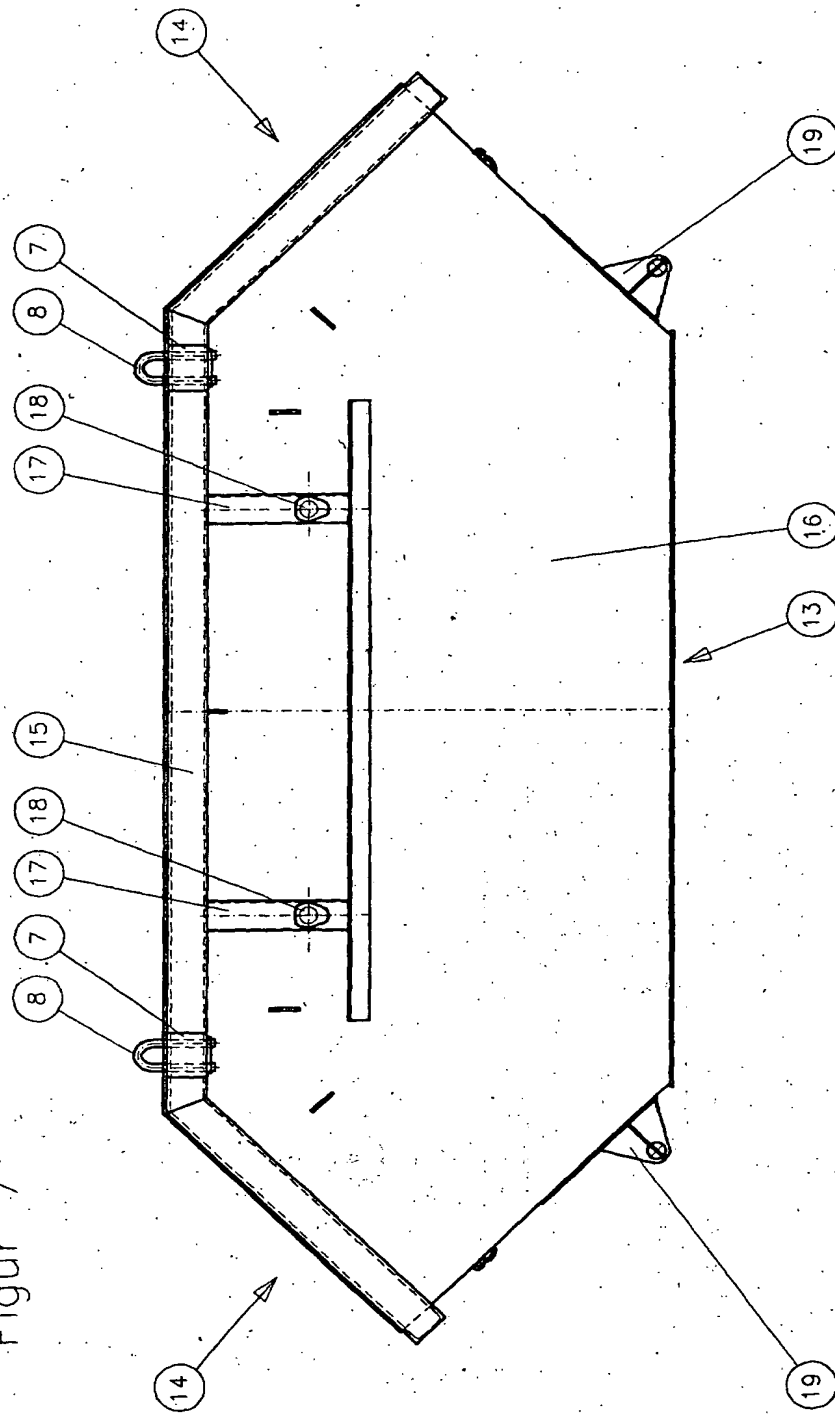
10 90 51 8

Figur 6





Figur 7



10 99 97 9

10 99 97 9

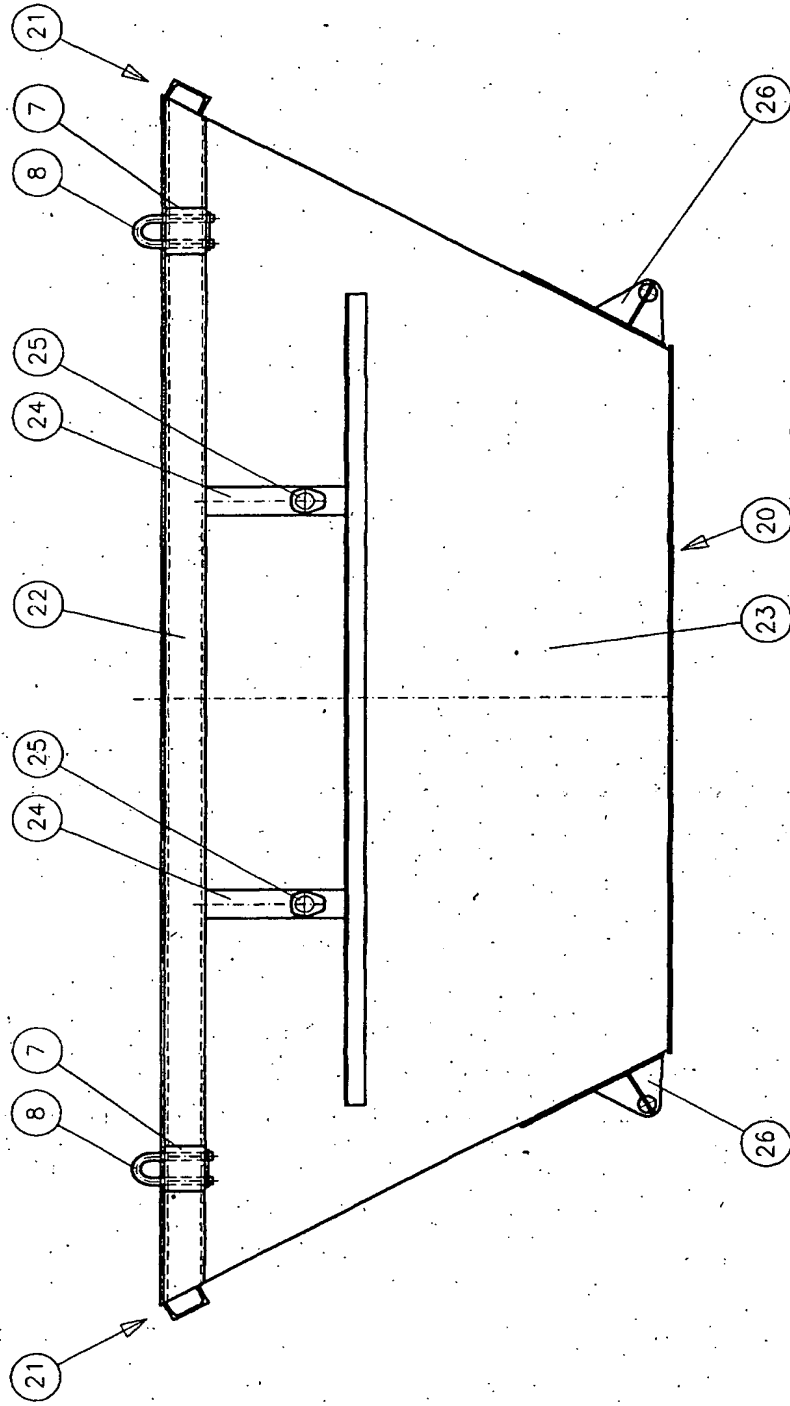


Figure 8

17 442 01 102 30

10 99 91 9